



FUNDAÇÃO
DORINA
NOWILL
PARA CEGOS



B:aille
B:icks

unesp



Unoeste

Roteiro para elaboração do Plano de Intervenção Estratégico (PIE)

1 – Identificação do Grupo 08

LUCÉLIA NASCIMENTO DOS SANTOS	PROFESSORA DA SALA DO AEE	RURAL - ESCOLA MUNICIPAL DUQUE DE CAXIAS
MIRIAM SOARES DE LIMA	PROFESSORA DA SALA DO AEE	RURAL - ESCOLA MUNICIPAL DUQUE DE CAXIAS
EDÉSIO DA SILVA LIMA	PROFESSOR 5 ANO	RURAL-ESCOLA MUNICIPAL DUQUE DE CAXIAS
LIZIANE DO CARMO OLIVEIRA	PROFESSORA EDUCAÇÃO INFANTIL PRÉ II	RURAL –ESCOLA MUNICIPAL DUQUE DE CAXIAS

Função de cada membro do grupo na elaboração e/ou execução do PIE:

2 – Título do PIE: LEGO® Braille Bricks

Conectar para incluir: O LEGO® Braille Bricks na Rede de Alfabetização Inclusiva da Escola Duque de Caxias

3 - Descrição do Contexto

O projeto de intervenção educacional com o uso do LEGO® Braille Bricks está inserido na realidade da **educação do campo e inclusiva** na Escola Municipal Duque de Caxias. A equipe responsável pela execução direta da proposta é composta por três educadores que atuam em diferentes frentes, garantindo a articulação pedagógica:

- **Lucélia Nascimento Dos Santos:** Professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), responsável pelo suporte tátil específico e apresentar a caixa LEGO® Braille Bricks para os estudantes e mediação na Sala de Recursos.

CC BY-NC 4.0: O trabalho: **Plano de Intervenção Estratégico** da [Formação de Educadores para o Uso do LEGO Braille Bricks](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](#).



- **Miriam Soares de Lima:** Professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), responsável pelo suporte tátil específico e mediação das tecnologias assistivas na Sala de Recursos.
- **Liziane do Carmo Oliveira:** Professora da Educação Infantil (Pré II), articulando o estímulo motor, a ludicidade e as bases da pré-alfabetização na sala comum.
- **Edésio da Silva Lima:** Professor do 5º Ano, promovendo o raciocínio lógico, a socialização e a formação de palavras em níveis mais avançados de alfabetização e letramento.

4 – Tema

Alfabetização na perspectiva inclusiva LEGO Braille Bricks como recurso pedagógico para alfabetização e inclusão de estudantes com deficiência visual e demais necessidades educacionais especiais.

Justificativa: A utilização do LEGO Braille Bricks fundamenta-se nos princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Ao unir o estímulo tátil, visual e motor à ludicidade, o recurso equaliza as oportunidades de aprendizado, promovendo o desenvolvimento cognitivo e socioemocional de forma significativa e participativa. Além disso, o recurso fortalece a equidade na educação do campo, permitindo dialogar com a identidade e a vivência rural dos educandos.

5 – Objetivos

5.1 - Objetivo geral:

Fomentar a alfabetização, o raciocínio lógico e a inclusão de estudantes com e sem deficiência visual na Escola Municipal Duque de Caxias, por meio do uso pedagógico e lúdico do LEGO Braille Bricks, a partir da atuação colaborativa entre a gestão escolar, professores regentes e do AEE.

5.2 - Objetivos específicos:



- Desenvolver estratégias para alfabetização em braile utilizando atividades lúdicas;
- Identificar as letras do alfabeto em diferentes contextos com ajuda do LEGO Braille Bricks;
- Reconhecer e nomear as letras do alfabeto seguido sua sequência;
- Nomear as cores utilizando o LEGO Braille Bricks como suporte;
- Repetir o som de cada letra;
- Estimular a percepção tátil, o reconhecimento de formas e o desenvolvimento motor fino na Educação Infantil;
- Associar as construções e vivências com o recurso a elementos reais da rotina e da identidade do campo (como o sol, a maçã e a banana).

6. Habilidades e Competências da BNCC

O nosso projeto está voltado para alfabetização na perspectiva inclusiva e o desenvolvimento motor/cognitivo nas etapas de Educação infantil (crianças de 4 a 5 anos) e Anos Iniciais (6 a 12 anos).

Para a Educação Infantil utilizamos os seguintes códigos:

(EI03C05PE): Coordenar suas habilidades motoras manuais no atendimento a situações diversas (relevante para o manuseio das peças e encaixe)

(EI03EF09PE): Recorrer a estratégias diversificadas para solucionar problemas e levantar hipóteses em relação a linguagem escrita (essencial para os jogos lúdicos).

Para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Alfabetização):

(EF01LP02): Escrever espontaneamente ou por ditado, palavras e frases de forma alfabética usando as letras/blocos.

(EF01LP10): Nomear as letras do alfabeto e recitá-lo na ordem das letras.

7 – Conteúdo Programático

- Coordenação motora fina e exploração tátil-visual com blocos de montar;



- Identificação de cores, formas, texturas e associação com elementos da realidade do campo;
- Reconhecimento das letras do alfabeto e sequência alfabética;
- Associação entre fonemas e grafemas (som e símbolo);
- Formação de palavras dissílabas e escrita do nome próprio;
- Jogos cooperativos e desafios lógicos através do uso do LEGO® Braille Bricks.

8 - Recursos didáticos

Kit LEGO Braille Bricks

Cartazes

Computador

Projeto multimídia

Materiais impressos

Papel, canetas, lápis de cor e recursos para registros

9 - Desenvolvimento do PIE – Atividades

Para que o projeto funcione como uma verdadeira rede, a dinâmica de trabalho dos quatro professores ocorrerá de maneira cíclica e colaborativa, dividida em quatro momentos essenciais:

Passo 1: O Ponto de Partida no AEE (Profª Miriam Soares e Lucélia Nascimento)

- **Ação:** Na Sala de Recursos, a professora Miriam e Lucélia Nascimento faz a introdução tátil do kit LEGO® Braille Bricks para os estudantes com deficiência visual (DV).
- **Foco:** Orientação e mobilidade na mesa de trabalho, reconhecimento da placa-base e a exploração livre dos blocos (textura, encaixe e identificação dos pontos em relevo). Ela prepara o estudante emocional e cognitivamente para a atividade coletiva.

Passo 2: Acolhida e Ludicidade no Pré II (Profª Liziane do Carmo)

- **Ação:** O kit é levado para a sala comum da Educação Infantil. Utilizando os princípios do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), a professora



Liziane promove jogos de pareamento de cores (para os alunos videntes) e identificação de formas/texturas (para todos).

- **Foco:** As crianças jogam juntas em duplas ou trios. O foco está na socialização, coordenação motora fina e na percepção de que o bloco de montar é um brinquedo e uma ferramenta comum a todos, gerando inclusão natural.

Passo 3: Desafio e Letramento no 5º Ano (Prof. Edésio Lima)

- **Ação:** No Ensino Fundamental, o professor Edésio utiliza o mesmo recurso para o letramento e raciocínio lógico. Os blocos do LBB são usados em dinâmicas de formação de palavras, caça-palavras táteis e pequenos desafios matemáticos de contagem de pinos.
- **Foco:** Consolidação da alfabetização na perspectiva inclusiva. Estudantes videntes e com deficiência visual colaboram para decifrar as palavras montadas nas placas, garantindo o engajamento e a aprendizagem socialmente interativa.
- **Preparação do Espaço (Orientação e Mobilidade):** Descrever que, antes de iniciar, os estudantes (especialmente os com DV) farão o reconhecimento tátil e espacial da sala de recursos ou da sala comum, mapeando a localização das mesas onde os kits estão dispostos.
- **Introdução do Kit:** Sugerir uma dinâmica de "caixa surpresa" ou exploração livre inicial (princípio da aprendizagem lúdica: alegre e engajadora), onde as crianças tocam, contam os pinos e descobrem as cores antes de qualquer comando formal.
- **Agrupamento:** Reforçar o caráter socialmente interativo: as crianças trabalharão em duplas produtivas (uma criança vidente e uma com DV, por exemplo), promovendo a empatia e a colaboração ativa.

10 - Avaliação

A avaliação ocorrerá de forma contínua e processual, considerando:

Participação nas atividades propostas;

Envolvimento dos estudantes na realização dessas atividades;

Engajamento, interação e socialização em grupo.

Desenvolvimento da autonomia na manipulação do material LEGO Braille Bricks;

Respeito às diferenças, cooperação e apoio mútuo entre os colegas durante as atividades;



Evolução no reconhecimento das letras, sons, cores e sequência alfabética em Braille;

Demonstração de iniciativa, criatividade e resolução de desafios propostos.

• **Professor:** Avaliará o ganho na leitura tátil (Braille) e na fluência de escrita através de registros de evolução (portfólio), observações sistemáticas e acompanhamento do desenvolvimento das habilidades de comunicação, colaboração, autonomia e participação ativa dos estudantes em consonância com as competências gerais da BNCC

• **Gestor:** Avaliará o sucesso do PIE observando se a logística de rodízio dos kits entre as salas funcionou e se a articulação entre a Sala de Recursos e a Sala Comum de fato aconteceu de forma efetivas e se as práticas desenvolvidas favoreceram a inclusão, a equidade, a participação dos estudantes o trabalho colaborativo entre os profissionais da escola.

11 – Cronograma

Durante a atividade iniciaremos com acolhida e apresentação do kit LEGO Braille Bricks para os estudantes envolvidos na proposta pedagógica em seguida exploração prática do material e oficina de alfabetização com jogos e atividades matemáticas, duração média de quatro semanas. Quatro (4) horas de atividades demonstrativa com o recurso Lego que será registrada em fotos nos registros abaixo:

- **Semana 1:** Acolhida, organização do espaço e exploração livre ("caixa surpresa") no AEE e Pré II.
- **Semana 2:** Jogos de pareamento de cores, texturas e associação com elementos do campo (Sol, Maçã, Banana).
- **Semana 3:** Introdução ao código escrito no 5º Ano — formação de palavras dissílabas (Sol, Mala, Casa).
- **Semana 4:** Oficina de escrita do nome próprio, consolidação da autonomia e avaliação do rodízio dos kits.

12 – Referências



Currículo de Pernambuco: educação infantil, 2019

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015.
- CASTRO, C. F. de; ALMEIDA, M. A. Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA): contribuições para a inclusão escolar. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, p. 1-22, 2020. *(Referência de apoio para a Justificativa sobre DUA)*.
- FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS; LEGO FOUNDATION. **LEGO® Braille Bricks: o direito de brincar para aprender Braille**. Manual de Orientação Pedagógica. São Paulo: Fundação Dorina Nowill, 2020. *(Esta é a referência oficial do kit no Brasil)*.
- PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: Educação Infantil**. Recife: SEE, 2019.
- PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: Ensino Fundamental**. Recife: SEE, 2019. *(Adicionado porque o projeto também atende o 5º Ano)*.

13 - Registro da execução de uma ou mais etapas

Material de apoio - <https://trocandosaberes.com.br/wp-content/uploads/2022/03/02-Apostila-de-Audiodescricao.pdf>

Relato Prático da Execução e Evidências

Fase 1: Exploração Sensorial, Cores e Elementos do Cotidiano (Educação Infantil e AEE)

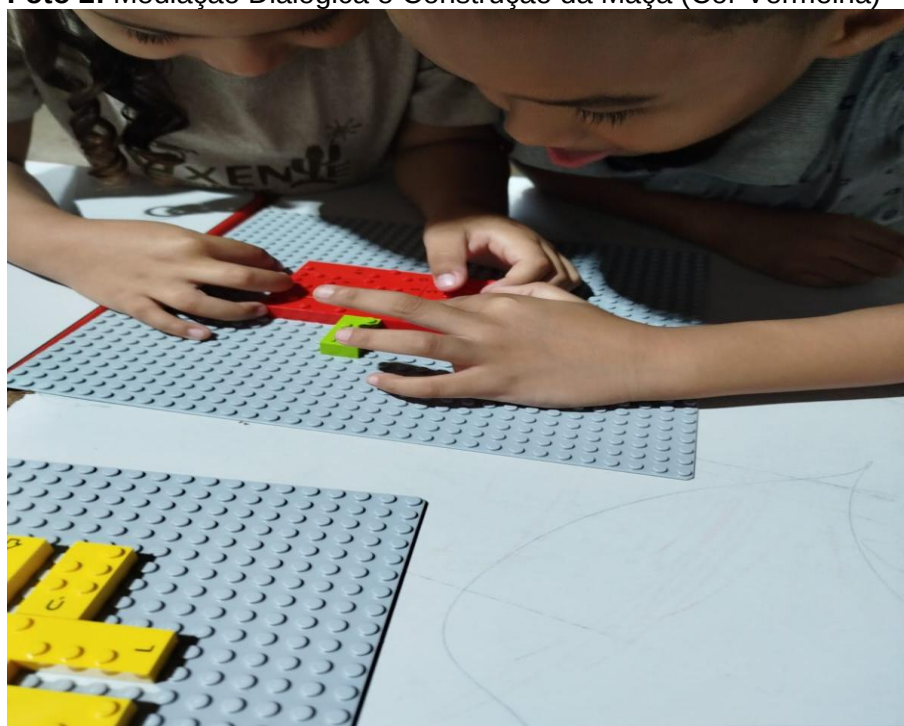
A atividade foi iniciada com o desafio de separação dos blocos por cores, utilizando a mediação dialógica com perguntas constantes como **"Que cor é essa?"** ou **"Que cor é cada elemento apresentado?"**, instigando a investigação tátil e visual de forma coletiva.

- **A Cor Amarela e o Sol:** Utilizando a imaginação, os estudantes agruparam as peças amarelas e construíram cooperativamente a representação de um sol em formato retangular tátil na placa-base, conforme registrado na imagem *image_4eba1c.jpg*.
- **A Cor Vermelha e a Maçã:** Ao explorarem os blocos vermelhos, as crianças representaram uma maçã. Os questionamentos sobre a cor permitiram que os estudantes com deficiência visual (DV) fizessem a associação tátil e conceitual do fruto com o relevo das peças.
- **A Vivência do Campo (A Banana):** Conectando o projeto à realidade da comunidade rural da escola, as crianças usaram os blocos para representar a banana. A mediação pedagógica estimulou a memória gustativa, a textura e a rotina do campo, tornando a aprendizagem significativa



A Audiodescrição de Apoio (image_4eba1c.jpg): Uma foto de ângulo médio mostra duas crianças pequenas, um menino e uma menina, sentadas a uma mesa branca. Elas estão focadas em uma base de LEGO cinza onde construíram uma figura retangular vazada com blocos amarelos de LEGO Braille Bricks. O menino, à esquerda, com uma camisa cinza com estampa de peixe e cacto, está estendendo a mão para encaixar a última peça amarela. A menina, à direita, com uma camisa cinza estampada, observa atentamente a ação. Há mais peças amarelas soltas na mesa e peças azuis ao fundo. O ambiente é uma sala de aula colorida.

Foto 2: Mediação Dialógica e Construção da Maçã (Cor Vermelha)



Ainda na proposta separar por cor, eles representaram uma maçã para cor vermelha sempre levantando questionamentos acerca das cores. Que cor é essa?



Atividade ainda no campo das cores representando a banana elemento real da vivência deles e também levantando a perguntas de que cor é cada elemento apresentado



Fase 2: Alfabetização na Prática e Identidade (Ensino Fundamental - 5º Ano)

Após o domínio do campo sensorial e das cores, a brincadeira evoluiu para a introdução sistemática do código escrito, sob a mediação direta dos professores:

- **Construção de Palavras Dissílabas:** Cruzando os estímulos visuais e táteis dos pinos do Braille, os estudantes começaram a unir os blocos para formar palavras simples de duas sílabas ligadas ao vocabulário estudado (como "SOL", "MALA", "CASA"). A mediação foi essencial para realizar a associação fonema-grafema (som e símbolo).



- **A Escrita do Nome Próprio:** Como culminância do engajamento e da autonomia, cada estudante foi incentivado a procurar as letras do seu próprio nome no kit e reproduzi-lo na placa-base. Essa etapa fortaleceu o sentimento de identidade, pertencimento e letramento na perspectiva inclusiva.



Atividade formando palavras dissílabas tendo a professora como mediadora e eles também reproduziram a escrita do próprio nome utilizando as peças do LEGO Braille Bricks.

14. ANEXOS

Relato de Experiência – LEGO Braille Bricks Escola:

Escola Duque de Caxias Turma: 5º Ano –

Turno da Manhã

Quantidade de estudantes: 23 alunos

Professor da turma (manhã): Edésio Lima

Professora da turma (manhã): Miriam Soares

Plano de Aula

Relato da Experiência Foi realizada uma atividade pedagógica utilizando o LEGO Braille Bricks, com foco na aprendizagem do alfabeto e na formação de palavras.

A proposta buscou desenvolver a leitura e a escrita por meio de uma metodologia lúdica, inclusiva e participativa. Os estudantes manipularam as peças do LEGO Braille, identificando letras, organizando o alfabeto e construindo palavras de forma colaborativa. A atividade favoreceu o desenvolvimento da consciência fonológica, do raciocínio lógico, da coordenação motora e da interação entre os alunos, promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo. Observou-se grande interesse e participação da turma durante toda a atividade. O uso do material concreto tornou o processo de alfabetização mais significativo, estimulando a autonomia, a criatividade e o trabalho em equipe. Resultados alcançados Reconhecimento das letras do alfabeto; Formação de palavras com apoio do LEGO Braille Bricks; Maior participação e envolvimento dos estudantes; Desenvolvimento da cooperação e da inclusão em sala de aula.

Anexos Figura 1 – Atividade de formação de palavras utilizando o LEGO Braille Bricks com



Figura 2 – Momento de interação e construção coletiva de palavras durante a atividade pedagógica com o LEGO Braille Bricks. estudantes do 5º Ano da Escola Duque de Caxias.

